Cilindri ISO/VDMA

Gamma completa
di prodotti e accessori

Series C95

Series CP95

Series C85

Series C55

SMC

Cilindro compatto a norma ISO [ISO 21287]

Ø (mm)	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250
					■	■	■	■	■	■						

Cilindro pneumatico [ISO 6432 e CETOP RP52P]

Ø (mm)	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250
	■	■	■	■	■	■										

Cilindro pneumatico

Ø (mm)	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250
							■	■								

Cilindro pneumatico [ISO 6431, VDMA 24562, CETOP RP43P]

Ø (mm)	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250
							■	■	■	■	■	■				

Cilindro pneumatico [ISO 6431, VDMA 24562, CETOP RP43P]

Ø (mm)	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250
							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Guida rapida di riferimento

STANDARD STOCK

Norma ISO 21287
Cilindro Compatto
Serie C55
ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63

Norma ISO 21287

Cilindro compatto ISO

Serie C55

ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63

Codici di ordinazione

Standard C55 B 20 – 10 [ ]

Con sensore CD55 B 20 – 10 [ ] – M9B S

Anello magnetico

Montaggio

B	Foro passante/ Fori filettati su entrambi i lati
L	Piedini
F	Esec. con flangia testata ant.
G	Esec. con flangia testata post.
C	Esec. con cerniera

Diametro

20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm

Corsa cilindro (mm)
Vedere corse standard e corse intermedie nella seguente pagina.

Filettatura d'estremità stelo

-	Estremità stelo filettato femmina
M	Estremità stelo filettato maschio

Sensore

-	Senza sensore (cilindro con an. magn. incorporato)

∗ Vedere il modello di sensore adatto nella tabella seguente.
∗ I sensori vengono venduti assieme (ma non montati).

Numero di sensori

-	2 pz.
S	1 pz.
n	"n" pz.

Sensori adatti

Tipo	Funzione speciale	Ingresso elettrico	LED	Cablaggio (uscita)	Tensione di carico			Tipo di sensore		Lunghezza cavo (m) ∗			Connettore pre-cablato	Carico applicabile	
					CC		CA	Direzione entrata elettrica		0,5 (-)	3 (L)	5 (Z)			
								Perpendicolare	In linea						
Sensore reed	—	Grommet	Sì	3 fili (equivalente NPN)	—	5 V	—	**A96V**	**A96**	○	○	—	—	CI	—
				2 fili	24 V	12 V	100 V	**A93V**	**A93**	●	●	—	—	—	Relè, PLC
			—			5V, 12V	100 V max.	**A90V**	**A90**	●	●	—	—	CI	
Sensore stato solido	—	Grommet	Sì	3 fili (NPN)	24 V	5 V 12 V	—	**M9NV**	**M9N**	●	●	○	○	CI	Relè, PLC
				3 fili (PNP)				**M9PV**	**M9P**	●	●	○	○		
				2 fili		12 V		**M9BV**	**M9B**	●	●	○	○	—	
	Indicatore di diagnostica (Indicatore a 2 colori)			3 fili (NPN)		5 V 12 V		**F9NWV**	**F9NW**	●	●	○	○	CI	
				3 fili (PNP)				**F9PWV**	**F9PW**	●	●	○	○		
				2 fili		12 V		**F9BWV**	**F9BW**	●	●	○	○	—	
	Impermeabile (Indicatore a 2 colori)							—	**F9BA**	—	●	○	—		

∗ Lunghezza cavi: 0,5 m ····· - (esempio) M9N
3 m ····· L (esempio) M9NL
5 m ····· Z (esempio) M9NZ

∗ I sensori allo stato solido indicati con il simbolo ○ sono disponibili su ordinazione.

⚠ Precauzione

① Leggere attentamente prima dell'uso. Vedere istruzioni di sicurezza per attuatori e sensori nel catalogo Best Pneumatics.
② Questo prodotto non deve essere utilizzato come stopper.
③ Per questo cilindro usare i raccordi filettati PF.

Uscita teorica

Unità: N

Diametro (mm)	Direzione d'esercizio	Pressione d'esercizio (MPa)		
		0.3	0.5	0.7
20	IN	71	118	165
	OUT	94	157	220
25	IN	113	189	264
	OUT	147	245	344
32	IN	181	302	422
	OUT	241	402	563
40	IN	317	528	739
	OUT	377	628	880
50	IN	495	825	1150
	OUT	589	982	1370
63	IN	841	1400	1960
	OUT	935	1560	2180

Codici degli accessori di montaggio

Diametro (mm)	Piedini	Flangia	Cerniera maschio
20	C55-L020	C55-F020	C55-C020
25	C55-L025	C55-F025	C55-C025
32	C55-L032	C55-F032	C55-C032
40	C55-L040	C55-F040	C55-C040
50	C55-L050	C55-F050	C55-C050
63	C55-L063	C55-F063	C55-C063

• Ordinare due piedini per cilindro.
• Ogni supporto include i seguenti elementi: Piede, flangia, cerniera maschio/vite di montaggio corpo

Caratteristiche

Tipo	Pneumatico (senza lubrificazione)
Azione	Doppio effetto, stelo singolo
Fluido	Aria
Pressione di prova	1,5 MPa
Max. pressione d'esercizio	1,0 MPa
Min. pressione d'esercizio	0,05 MPa
Temperatura d'esercizio	Senza sensore: –da 10 a 70°C (senza congelamento) Con sensore: –da 10 a 60°C (senza congelamento)
Ammortizzo	Paracolpi elastici su entrambi i lati
Tolleranza sulla corsa	+1.0 mm 0
Montaggio	Foro passante/filettatura comune su entrambi i lati
Velocità del pistone	da 50 a 500 mm/s

Corsa standard

Diametro (mm)	Corsa standard (mm)
da 20 a 63	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 80, 100, 125, 150

Realizzazione corse intermedie

Descrizione	Gestire la corsa con intervallo di un 1 mm usando un corpo esclusivo con la corsa specificata
Codice	Vedere “codici standard” per il numero del modello standard. (pagina a sinistra)
Campo corsa	da 6 a 149
Esempio	Codice: C55B32-47
	Corsa tubo 47

Peso

Senza sensore

Unità: g

Diametro (mm)	Corsa cilindro (mm)														
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	80	100	125	150
20	111	124	137	150	163	176	189	202	215	228	254	306	357	422	487
25	152	168	183	199	214	230	246	261	277	292	323	386	448	526	603
32	250	273	295	317	339	362	384	406	428	451	495	584	673	785	896
40	315	339	364	388	412	436	461	485	509	533	582	679	776	897	1018
50	497	534	570	607	644	681	718	755	791	828	902	1049	1197	1381	1565
63	677	717	757	797	837	877	917	957	997	1037	1117	1277	1437	1638	1838

Con sensore (anello magnetico incorporato)

Unità: g

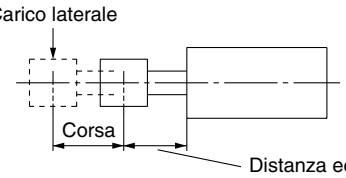
Diametro (mm)	Corsa cilindro (mm)														
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	80	100	125	150
20	113	126	139	152	165	178	191	204	216	229	255	307	359	424	489
25	154	170	185	201	217	232	248	263	279	294	325	388	450	528	606
32	254	277	299	321	343	366	388	410	432	455	499	588	677	788	900
40	319	344	368	392	416	441	465	489	513	537	586	683	780	901	1022
50	502	539	575	612	649	686	723	760	796	833	907	1054	1202	1386	1570
63	685	725	765	805	845	885	925	965	1005	1045	1125	1285	1445	1645	1845

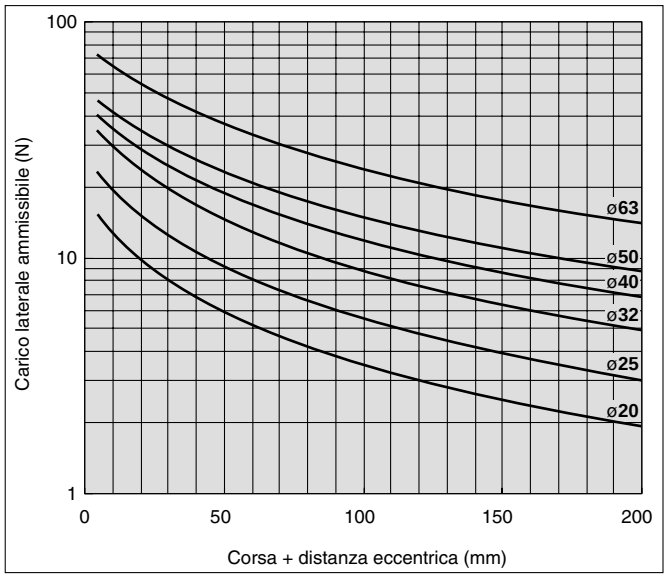
Aggiungere il peso di ciascuno dei sensori e dei supporti di montaggio durante il montaggio dei sensori.

Carico laterale ammissibile

Lavorare rigorosamente entro il campo del carico laterale ammissibile sul lato stelo.

Operazioni realizzate oltre questi limiti possono comportare la riduzione della durata o danni ai meccanismi.



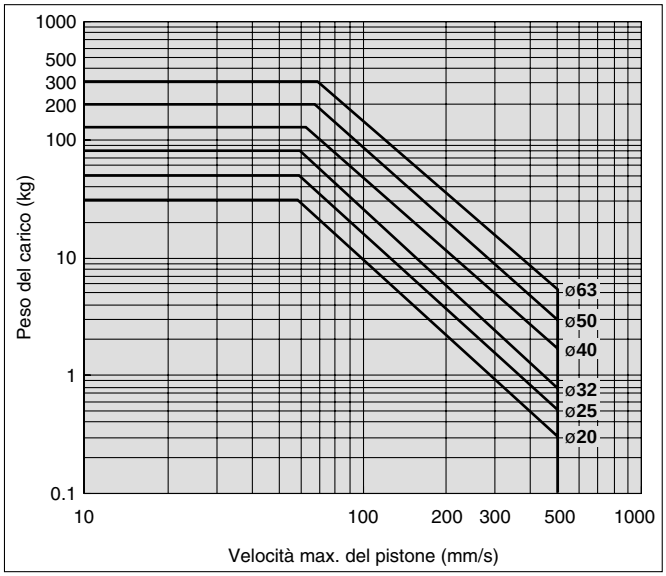


Energia cinetica ammissibile

Lavorare rigorosamente entro i limiti ammessi di peso del carico e di velocità massima.

Operazioni realizzate oltre questi limiti possono causare un impatto eccessivo che può provocare danni al dispositivo.

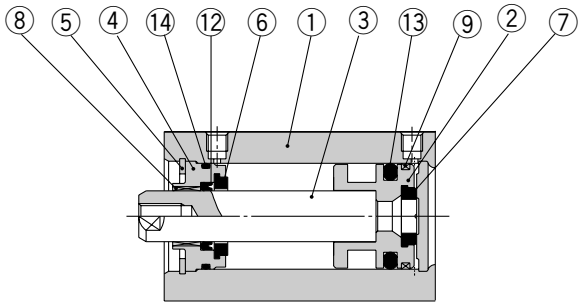
Pressione d'esercizio: 1 MPa



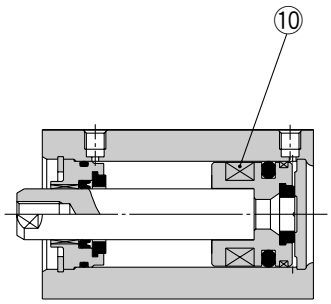
∗ Per ulteriori dettagli sulla procedura di selezione del modello, vedere "Selezione modelli" nel catalogo Best Pneumatics .

Costruzione

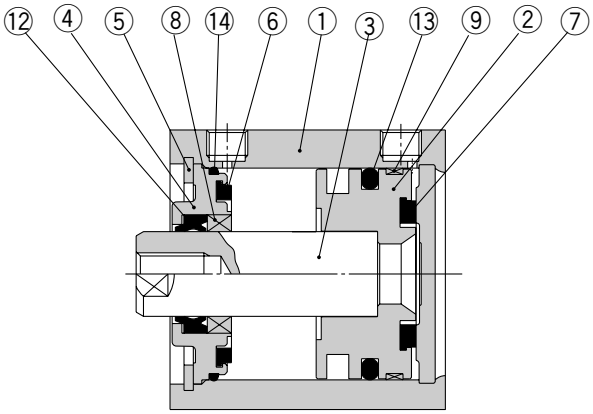
ø20, ø25



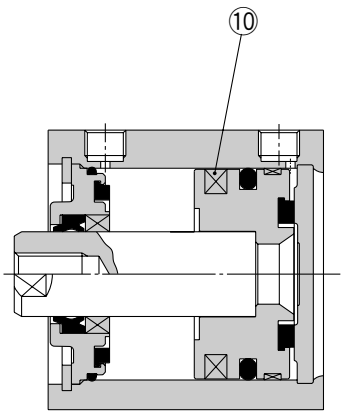
Con sensore (anello magnetico incorporato)

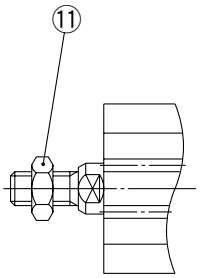


ø32 ÷ ø63



Con sensore (anello magnetico incorporato)





Estremità stelo filettato maschio

Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	**Tubo cilindro**	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
2	**Pistone**	Lega d'alluminio	Cromato
3	**Stelo del pistone**	Acciaio inossidabile	ø20, ø25
		Acciaio al carbonio	ø32÷ø63 Cromatazione dura
4	**Collare**	Lega d'alluminio	ø20 ÷ ø40 Anodizzato
		Lega d'alluminio pressofusa	ø50, ø63 Colorato dopo la cromatura
5	**Anello di ritegno**	Acciaio al carbonio per utensili	Rivestimento di fosfato
6	**Paracolpi A**	Uretano	
7	**Paracolpi B**	Uretano	
8	**Bussola**	Lega sinterizzata impregnata d'olio	ø20, ø25
		Lega di bronzo al fosforo	ø32 ÷ ø63
9	**Seeger**	Resina	
10	**Anello magnetico**	—	
11	**Dado estremità stelo**	Acciaio al carbonio	Nichelato
12	**Guarnizione stelo**	NBR	
13	**Guarnizione Pistone**	NBR	
14	**Guarnizione tubo**	NBR	

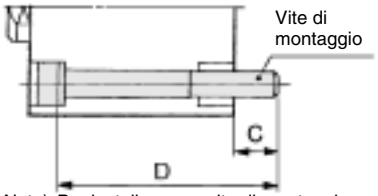
Parti di ricambio: Kit guarnizioni

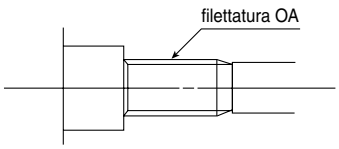
Diametro	Kit n.	Contenuto
20	CQ2B20-PS	Il set comprende i componenti ⑫, ⑬, ⑭
25	CQ2B25-PS	
32	CQ2B32-PS	
40	CQ2B40-PS	
50	CQ2B50-PS	
63	CQ2B63-PS	

∗ Il kit guarnizioni comprende ⑫, ⑬, ⑭ Ordinare il kit guarnizioni basandosi sul diametro.

Vite di montaggio

Usare la vite indicata nella tavola sottostante per il montaggio del cilindro con foro passante.





Nota) Per installare una vite di montaggio con foro passante, diam. 20 ÷ 63 mm, usare sempre la rosetta fornita.

Vite di montaggio per C55

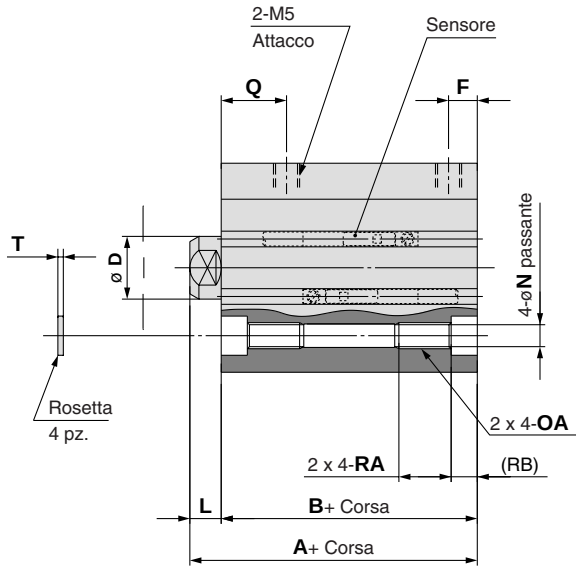
Modello	C	D	Vite di montaggio
C(D)55B20-5	7.2	45	M4 45 ℓ
-10		50	50 ℓ
-15		55	55 ℓ
-20		60	60 ℓ
-25		65	65 ℓ
-30		70	70 ℓ
-35		75	75 ℓ
-40		80	80 ℓ
-45		85	85 ℓ
-50		90	90 ℓ
-60	Montare il cilindro usando la filettatura OA fornita con il tubo del cilindro.		
-80			
-100			
-125			
-150			
C(D)55B25-5	10.2	50	M4 50 ℓ
-10		55	55 ℓ
-15		60	60 ℓ
-20		65	65 ℓ
-25		70	70 ℓ
-30		75	75 ℓ
-35		80	80 ℓ
-40		85	85 ℓ
-45		90	90 ℓ
-50		95	95 ℓ
-60	Montare il cilindro usando la filettatura OA fornita con il tubo del cilindro.		
-80			
-100			
-125			
-150			

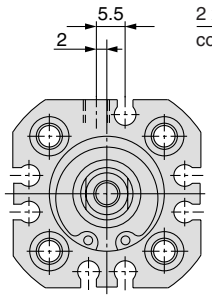
Modello	C	D	Vite di montaggio
C(D)55B32-5	10	55	M5 x 55 ℓ
-10		60	x 60 ℓ
-15		65	x 65 ℓ
-20		70	x 70 ℓ
-25		75	x 75 ℓ
-30		80	x 80 ℓ
-35		85	x 85 ℓ
-40		90	x 90 ℓ
-45		95	x 95 ℓ
-50		100	x 100 ℓ
-60		110	x 110 ℓ
-80		130	x 130 ℓ
-100		150	x 150 ℓ
-125	Montare il cilindro usando la filettatura OA fornita con il tubo del cilindro.		
-150			
C(D)55B40-5	9	55	x 55 ℓ
-10		60	x 60 ℓ
-15		65	x 65 ℓ
-20		70	x 70 ℓ
-25		75	x 75 ℓ
-30		80	x 80 ℓ
-35		85	x 85 ℓ
-40		90	x 90 ℓ
-45		95	x 95 ℓ
-50		100	x 100 ℓ
-60		110	x 110 ℓ
-80		130	x 130 ℓ
-100		150	x 150 ℓ
-125	Montare il cilindro usando la filettatura OA fornita con il tubo del cilindro.		
-150			

Modello	C	D	Vite di montaggio
(D)55B50-5	8.4	55	M6 x 55 ℓ
-10		60	x 60 ℓ
-15		65	x 65 ℓ
-20		70	x 70 ℓ
-25		75	x 75 ℓ
-30		80	x 80 ℓ
-35		85	x 85 ℓ
-40		90	x 90 ℓ
-45		95	x 95 ℓ
-50		100	x 100 ℓ
-60		110	x 110 ℓ
-80		130	x 130 ℓ
-100		150	x 150 ℓ
-125	Montare il cilindro usando la filettatura OA fornita con il tubo del cilindro.		
-150			
(D)55B63-5	9.4	60	M6 x 60 ℓ
-10		65	x 65 ℓ
-15		70	x 70 ℓ
-20		75	x 75 ℓ
-25		80	x 80 ℓ
-30		85	x 85 ℓ
-35		90	x 90 ℓ
-40		95	x 95 ℓ
-45		100	x 100 ℓ
-50		105	x 105 ℓ
-60		115	x 115 ℓ
-80		135	x 135 ℓ
-100		155	x 155 ℓ
-125	Montare il cilindro usando la filettatura OA fornita con il tubo del cilindro.		
-150			

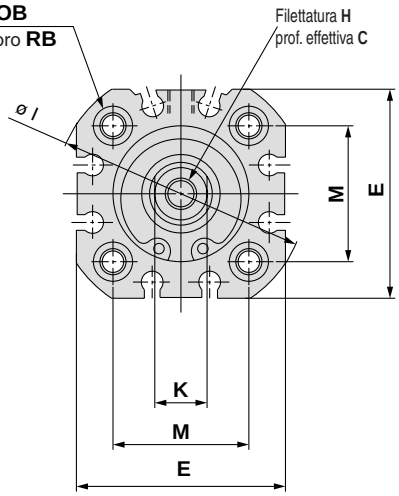
Dimensioni

ø20, ø25





ø20

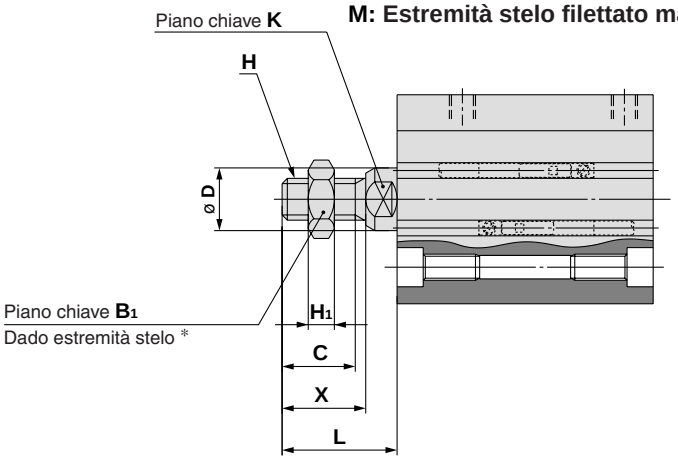


ø25

Esecuzione base (mm)

Diametro (mm)	A	B	C	D	E	F	H	I	K	L	M	N	OA	OB	Q	RA	RB	T
20	43	37	10	10	36	5.5	M6	43	8	6	22	4.5	M5	7.5	13	10	5	0.8
25	45	39	10	12	40	5.5	M6	48	10	6	26	4.5	M5	7.5	13	10	5	0.8

M: Estremità stelo filettato maschio

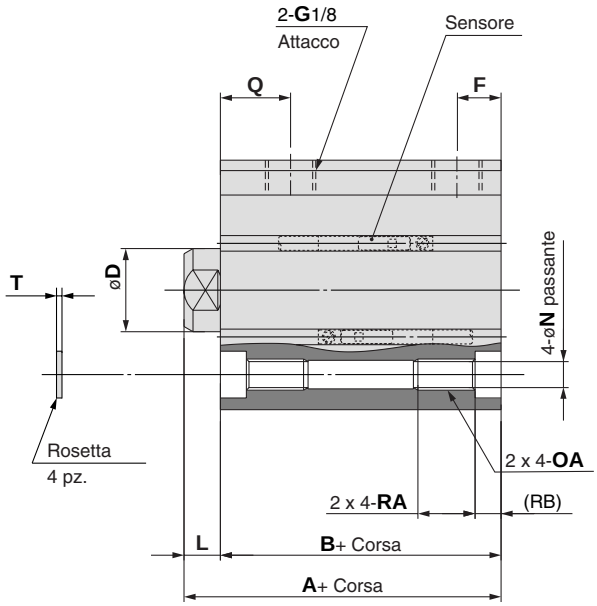


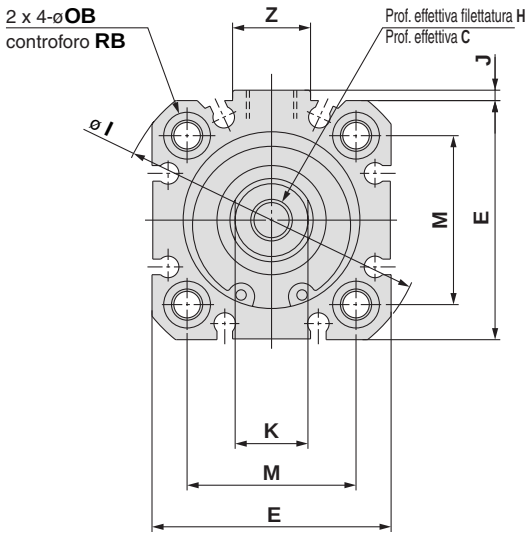
Estremità stelo filettato maschio (mm)

Diametro (mm)	B_1	C	D	H	H_1	K	L	X
20	13	14	10	M8	5	8	22	16
25	13	14	12	M8	5	10	22	16

Dimensioni

ø32 ÷ ø63

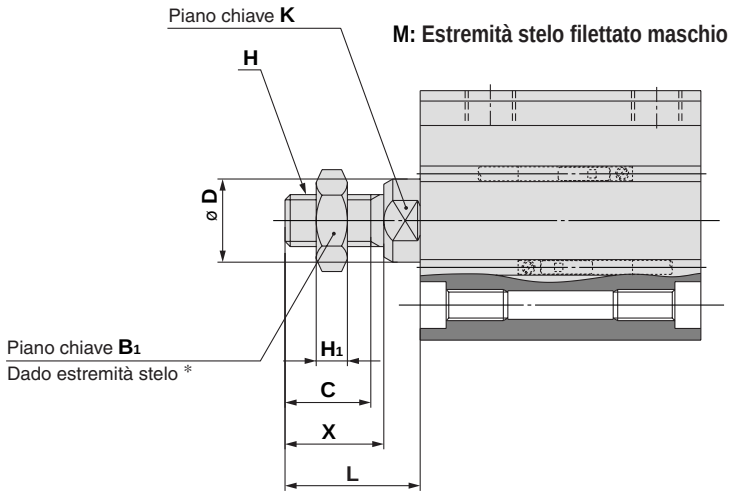




Esecuzione base (mm)

Diametro (mm)	A	B	C	D	E	F	H	I	J	K	L	M	N	OA	OB	Q	RA	RB	T	Z
32	51	44	12	16	46	8.5	M8	59	2	14	7	32.5	5.5	M6	9	14.5	11	5	1	15
40	52	45	12	16	52	9.5	M8	67	3	14	7	38	5.5	M6	9	14.5	11	5	1	17
50	53	45	16	20	64	10.5	M10	82	2	17	8	46.5	6.6	M8	10.5	13.5	11	5	1.6	17
63	57	49	16	20	74	14.5	M10	96	3	17	8	56.5	6.6	M8	10.5	15.5	11	5	1.6	17

M: Estremità stelo filettato maschio

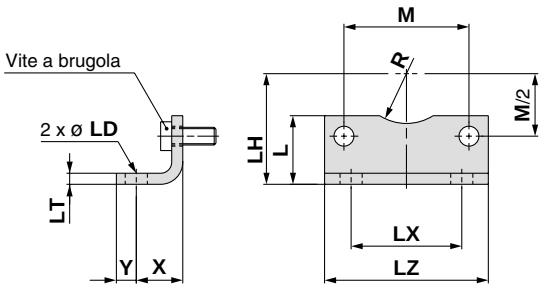


Estremità stelo filettato maschio (mm)

Diametro (mm)	B_1	C	D	H	H_1	K	L	X
32	17	16.5	16	M10 x 1,25	6	14	26	19
40	17	16.5	16	M10 x 1,25	6	14	26	19
50	19	19.5	20	M12 x 1,25	7	17	30	22
63	19	19.5	20	M12 x 1,25	7	17	30	22

Supporto di montaggio

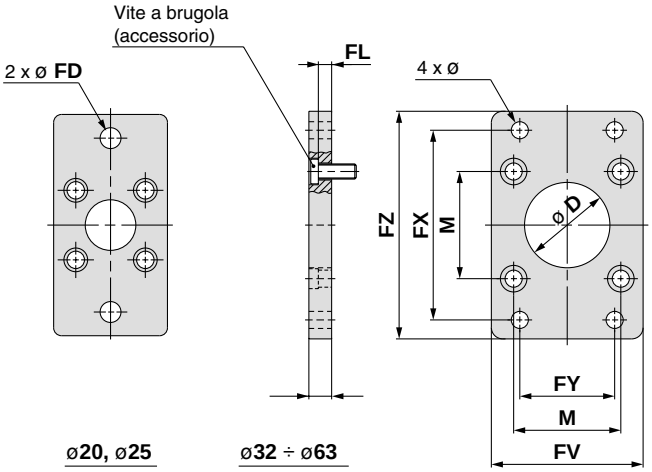
Piedini



(mm)

Diametro (mm)	L	LD	LH	LT	LX	LZ	M	R	X	Y	Vite a brugola
20	22	7	27	4	22	36	22	8	16	7	M5
25	22	7	29	4	26	40	26	10	16	7	M5
32	24.5	7	33.5	4	32	46	32.5	15	16	7	M6
40	26	10	38	4	36	52	38	17.5	18	9	M6
50	31	10	45	5	45	64	46.5	20	21	9	M8
63	31	10	50	5	50	74	56.5	22.5	21	9	M8

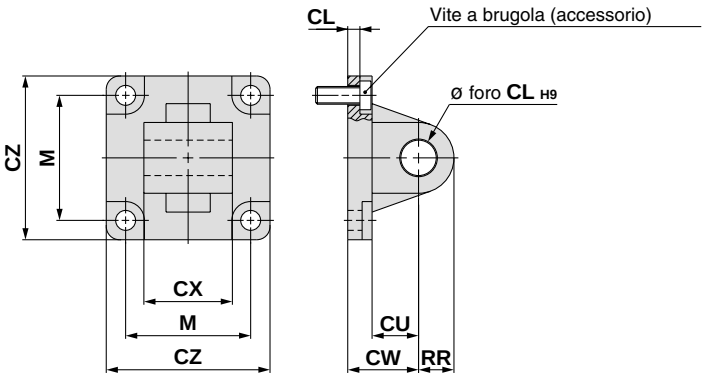
Supporto flangia



(mm)

Diametro (mm)	D H11	M	FD	FL	FT	FV	FX	FY	FZ	Vite a brugola
20	16	22	6.6	2.8	8	38	55	—	68	M5
25	16	26	6.6	2.8	8	38	60	—	73	M5
32	30	32.5	7	5	10	50	64	32	79	M6
40	35	38	9	5	10	55	72	36	90	M6
50	40	46.5	9	6	12	70	90	45	110	M8
63	45	56.5	9	6	12	80	100	50	120	M8

Supporto cerniera maschio



(mm)

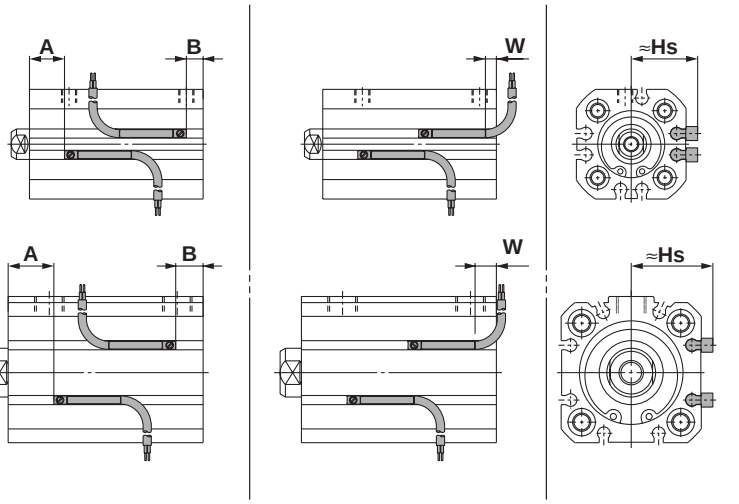
Diametro (mm)	CD H9	CL	CU	CW	CX -0.2 -0.6	CZ	M	RR	Vite a brugola
20	8	3	12	20	16	35	22	9	M5
25	8	3	12	20	16	40	26	9	M5
32	10	5.5	12	22	26	45	32.5	9.5	M6
40	12	5.5	15	25	28	51	38	12	M6
50	12	6.5	15	27	32	64	46.5	12	M8
63	16	6.5	20	32	40	74	56.5	16	M8

Posizione montaggio sensori (rilevamento a fine corsa) e altezza di montaggio

Sensore reed
D-A9□

Sensore allo stato solido
D-M9□
D-F9BAL
D-F9□W

ø20,25



ø32, 40, 50, 63

∗ Le figure nella tabella sottostante devono essere usate come riferimento per il montaggio dei sensori di rilevamento fine corsa. Per l'impostazione dei sensori, regolarli dopo averne comprovato il funzionamento.

(mm)

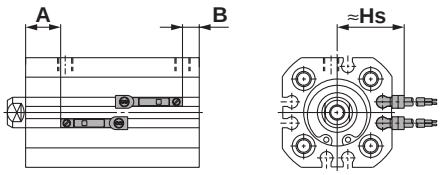
Tipo di sensore		D-A9□			D-M9□ D-F9□W			D-F9BAL			
Simbolo		A	B	W	A	B	W	A	B	W	Hs
Diametro	20	11.5	5.5	3,5(1)	15.5	9.5	-0.5	14.5	8.5	-9.5	22
	25	11.5	7.5	5,5(3)	15.5	11.5	1.5	14.5	10.5	-7.5	24
	32	15	9	7(4,5)	19	13	3	18	12	-6	27
	40	16	9	7(4,5)	20	13	3	19	12	-6	30
	50	9.5	15.5	13.5(11,5)	13.5	19.5	9.5	12.5	18.5	0.5	36
	63	11.5	17.5	15.5(13,5)	15.5	21.5	11.5	14.5	20.5	2.5	41

Le cifre tra parentesi si riferiscono a D-A93.

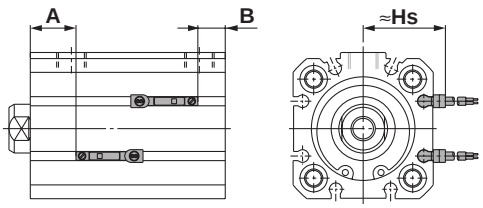
Sensore reed
D-A9 □V

Sensore allo stato solido
D-M9 □V
D-F9 □WV

ø20,25



ø32, 40, 50, 63



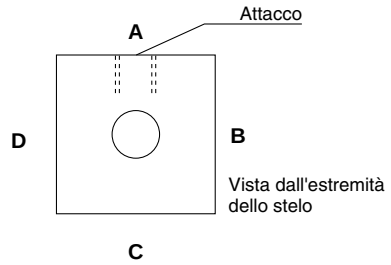
∗ Le figure nella tabella sottostante devono essere usate come riferimento per il montaggio dei sensori di rilevamento fine corsa. Per l'impostazione dei sensori, regolarli dopo averne comprovato il funzionamento.

(mm)

Tipo di sensore		D-A9□V			D-M9□V D-F9□WV		
Simbolo		A	B	Hs	A	B	Hs
Diametro	20	11.5	5.5	22	15.5	9.5	24
	25	11.5	7.5	24	15.5	11.5	26
	32	15	9	27	19	13	29
	40	16	9	30	20	13	32
	50	9.5	15.5	36	13.5	19.5	38
	63	11.5	17.5	41	15.5	21.5	43

Il numero di superfici e scanalature in cui sono installabili i sensori (montaggio diretto)

Il numero di superfici e scanalature dove è possibile installare il sensore, a seconda del modello, si mostrano nella tabella sottostante.



Mod. sensore	D-A9□, M9□, F9□			
Diametro (mm)	A (Scanalatura n.)	B (Scanalatura n.)	C (Scanalatura n.)	D (Scanalatura n.)
20	○ (1)	○ (2)	○ (2)	○ (2)
25	○ (2)	○ (2)	○ (2)	○ (2)
32	○ (2)	○ (2)	○ (2)	○ (2)
40	○ (2)	○ (2)	○ (2)	○ (2)
50	○ (2)	○ (2)	○ (2)	○ (2)
63	○ (2)	○ (2)	○ (2)	○ (2)

Campo d'esercizio

(mm)

Tipo di sensore	Diametro					
	20	25	32	40	50	63
D-F9□W(V) D-F9BAL	5	5.5	6	6	6	6.5
D-A9□(V)	9	9	9	9	9	10.5
D-M9□(V)	3	3.5	3.5	3.5	3.5	4

∗ Questi valori, isteresi compresa, sono orientativi e non sono garantiti (variazioni possibili nell'ordine del 30% circa).
Possono variare in modo considerevole in base all'ambiente.

Corsa minima di montaggio sensori

(mm)

Diametro (mm)	Tipo di sensore / Numero di sensori	D-A9□	A9□V	D-M9□	D-M9□V	D-F9□W	D-F9□WV	D-F9BAL
20	2 pz.	10	10	15	5	15	10	20
	1 pz.	10	5	15	5	15	5	20
25,32,40,50	2 pz.	10	10	10	5	10	10	20
	1 pz.	10	5	10	5	10	5	20
63	2 pz.	10	10	10	5	10	10	15
	1 pz.	5	5	5	5	10	5	15

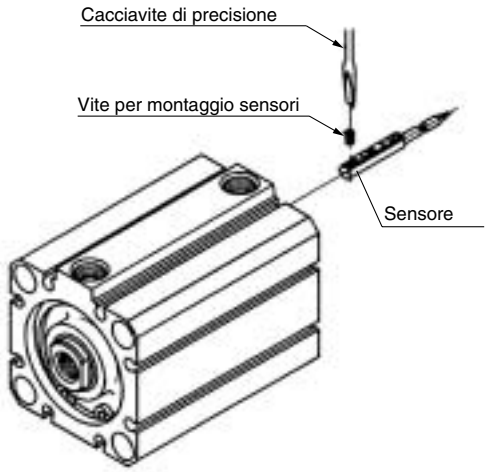
Oltre ai modelli elencati in “Codici di ordinazione”, si possono usare i seguenti sensori.
Vedere caratteristiche dettagliate in Best Pneumatics

Tipo	Codice	Ingresso elettrico	Caratteristiche
Sensori allo stato solido	D-F9G	Grommet (In linea)	Normalmente chiuso (N.C. = contatto b), 3 fili
	D-F9H		Normalmente chiuso (N.C. = contatto b), 2 fili

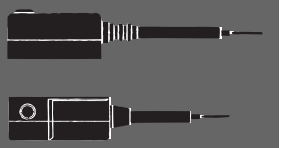
Montaggio sensori

Per montare i sensori, seguire le istruzioni indicate sotto.

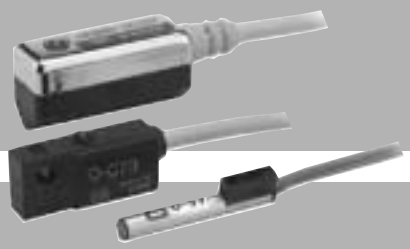
ø20 ÷ ø63/Montaggio diretto



- Per serrare la vite di montaggio del sensore, usare un cacciavite con un diametro di presa da 5 ÷ 6mm.
  La coppia di serraggio deve essere impostata su 0.10 ÷ 0.20 N·m



Guida ai sensori
Sensori Reed
Sensori allo stato solido



Sensori reed

P 8-7

- **Esecuzione generica** ····· P 8-8
  A fascetta, Con guida, Con tirante, Montaggio diretto
- **Con LED bicolore** ····· P 8-19
  A fascetta, Con guida, Con tirante

Sensori allo stato solido

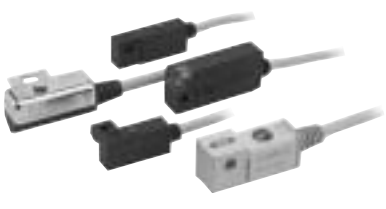
P 8-21

- **Esecuzione generica** ····· P 8-22
  A fascetta, Con guida, Con tirante, Montaggio diretto
- **Con LED bicolore** ····· P 8-32
  A fascetta, Con guida, Montaggio diretto
- **Con LED bicolore e uscita di diagnostica** ····· P 8-37
  A fascetta, Con guida, Montaggio diretto
- **Resistente all'acqua, con LED bicolore** ····· P 8-42
  A fascetta, Con guida, Con tirante, Montaggio diretto
- **Con timer** ····· P 8-46
  A fascetta, Con guida, Con tirante, Montaggio diretto
- **Resistente a campi magnetici intensi, con LED bicolore** ···· P 8-48
  Con guida
- **Con connettore precablato, M8, M12** ····· P 8-50

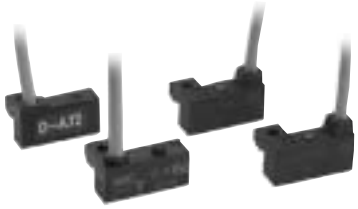
Gamma dei sensori SMC

Funzione	Tipo di sens.	Tipo di montaggio	Connessione elettrica	Modello sensori	Pag.
Sensori generici	Sensori reed	Fascetta	Grommet	D-C73/C76/C80	8-8
			Connettore	D-C73C/C80C	8-9
			Box di collegamento	D-A33/A34	8-10
				D-A33A/A34A	8-10
			Terminale DIN	D-A44	8-11
				D-A44A	8-11
		Guida	Grommet	D-A72/A73/A80	8-12
				D-A72H/A73H/A76H/A80H	8-13
			Connettore	D-A73C/A80C	8-14
		Tirante	Grommet	D-A53/A54/A56/A64/A67	8-15
		Montaggio diretto	Grommet	D-A90/A93/A96	8-16
				D-A90V/A93V/A96V	8-17
				D-Z73/Z76/Z80	8-18
	Sensori stato solido	Fascetta	Grommet	D-H7A1/H7A2/H7B	8-22
			Connettore	D-H7C	8-23
			Box di collegamento	D-G39/K39	8-24
				D-G39A/K39A	8-25
		Guida	Grommet	D-F79/F7P/J79	8-26
				D-F7NV/F7PV/F7BV	8-27
			Connettore	D-J79C	8-28
		Tirante	Grommet	D-F59/F5P/J59/J51	8-29
		Montaggio diretto	Grommet	D-M9N/M9P/M9B D-M9NV/M9PV/M9BV	8-30
				D-Y59A/Y7P/Y59B D-Y69A/Y7PV/Y69B	8-31

Sensori generici

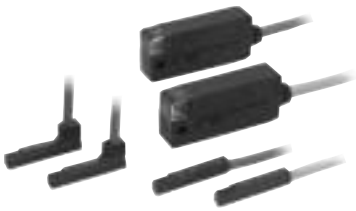


Montaggio a fascetta



Montaggio su guida

Montaggio con tirante



Montaggio diretto

Gamma dei sensori SMC

Funzione	Tipo di sens.	Tipo di montaggio	Connessione elettrica	Modello sensori	Pag.

L'operazione adatta può essere indicata con luce verde. (Rosso → Verde ← Rosso)

LED bicolore	Sensori Reed	Fascetta	Grommet	D-A79W	8-19
		Guida	Grommet	D-A59W	8-20
	Sensori stato solido	Fascetta	Grommet	D-H7NW/H7PW/H7BW	8-32
		Guida	Grommet	D-F79W/F7PW/J79W	8-33
				D-F7NWV/F7BWV	8-34
		Tirante	Grommet	D-F59W/F5PW/J59W	8-35
		Montaggio diretto	Grommet	D-Y7NW/Y7PW/Y7BW D-Y7NWV/Y7PWV/Y7BWV	8-36

Il segnale d'uscita può essere captato in un area di rilevamento variabile.

LED bicolore con uscita diagnostica	Sensori stato solido	Fascetta	Grommet	D-H7LF (Latching style)	8-37
				D-H7NF	8-38
		Guida	Grommet	D-F7LF (Latching style)	8-39
				D-F79F	8-40
		Tirante	Grommet	D-F5LF (Latching style)	8-49
				D-F59F	8-41

Resistente all'acqua e ai refrigeranti

Resistente all'acqua LED bicolore	Sensori allo stato solido	Fascetta	Grommet	D-H7BAL	8-42
		Guida	Grommet	D-F7BAL	8-43
		Tirante	Grommet	D-F5BAL	8-44
		Montaggio diretto	Grommet	D-Y7BAL	8-47

Con timer OFF incorporato (200ms)

Con timer	Sensori allo stato solido	Guida	Grommet	D-F7NTL	8-45
		Tirante	Grommet	D-F5NTL	8-46

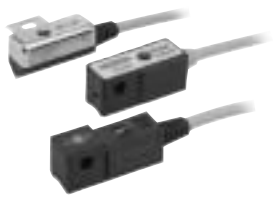
Possibile utilizzo in ambienti esposti a campi magnetici.

Resistenza ai campi magnetici	Sensori allo stato solido 100	Guida	Grommet	D-P5DWL	8-48

Sensore allo stato solido con connettore precablato, M8, M12

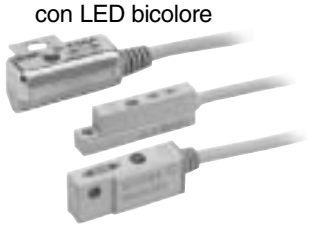
Con connettore precablato	Sensori allo stato solido	Fascetta Guida Montaggio diretto	Con connettore	D-□□□PC	8-50

LED bicolore

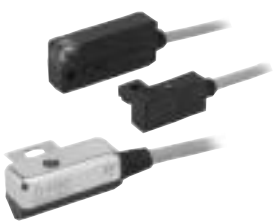


LED bicolore con uscita di diagnostica

Resistente all'acqua con LED bicolore



Con timer



Istruzioni d'uso
Caratteristiche dei sensori

⚠ Avvertenze

Caratteristiche Comuni dei Sensori

Tipo di sensore	Sensori reed	Sensori stato solido
Dispersione di corrente	Nessuno	3 fili≤100μ A, 2 fili: ≥1mA)
Tempo di risposta	1.2ms	≥ 1ms (3)
Resistenza agli urti	300m/s ^{2}	1000m/s ^{2}
Resistenza d'isolamento	≥ 50 MΩ 500Vcc (tra cavo e corpo)	
Tensione di isolamento	1500Vca/min. (Tra cavo e corpo) (1)	1000Vca/min. (Tra cavo e corpo)
Temperatura d'esercizio	–10 ÷ 60°C	
Costruzione protettiva	IEC529 Standard IP67, Costruzione resistente all'acqua (JISC0920)(2)	

Nota 1) Esecuzione connettore(D–A73C/A80C/C73C/C80C) e D–9/9 □ A/A9/A9 □ Esecuzione V: 1000Vca/min. (Tra cavo e corpo)
Nota 2) IEC529 Standard IP63, Costruzione impermeabile (JISC0920) per esecuzione box di collegamento (D–A3/A3 □ A/A3 □ C/G39/G39A/G39C/K39/K39A/K39C) e terminale DIN tipo (D–A44/A44A/A44C).
Nota 3) Eccetto sensori allo stato solido con timer(D–M5 □ TL, G5NTL, F7NTL, F5NTL) and **Sensore resistente a forti campi magnetici(D–P5DWL).** D–J51: ≤5ms

Lunghezza cavi

Codici d'ordinazione
Es.)

D–A73 L

Lunghezza cavi

—	0.5m
L	3m
Z	5m
N*	Nessuno

* Solo per connettore (D– ** C)

Nota 1) Sensori applicabili con 5 m di cavo ("Z")
Sensori reed: D-B53/B54, D-C73 (C)/C80C,D-A73(C)(H)/A80C
D-A53/A54, D-Z73, D-90/97/90A/93A
Sensori allo stato solido: Realizzati su richiesta
(Tranne D-F9/F9□V)
Nota 2) La lunghezza standard del cavo dei sensori allo stato solido con timer o con LED bicolore resistente all'acqua misura 3 metri.
Nota 3) Il cavo del sensore allo stato solido con schermo magnetico resistnte a forti campi magnetici misura 3 o 5 metri. (Non disponibile 0.5m.)

Codice lunghezza cavi con connettore
(applicabile solo per connettore)

Codice	Lunghezza cavi
D–LC05	0.5m
D–LC30	3m
D–LC50	5m

Cambio di colore del cavo

Il colore dei cavi dei sensori SMC è cambiato in ottemperanza alle norme dello standard n. 402 dell'Associazione delle industrie d'impianti di controllo elettrico del Giappone.

Impianti da 2 fili

	Vecchio	Nuovo
Uscita	Rosso	Marrone
Uscita	Nero	Blu

Impianti da 3 fili

	Vecchio	Nuovo
Alimentazione	Rosso	Marrone
GND	Nero	Blu
Uscita	Bianco	Nero

Sensori stato solido con uscita di diagnostica

	Vecchio	Nuovo
Alimentazione	Rosso	Marrone
GND	Nero	Blu
Uscita	Bianco	Nero
Uscita diagnostica	Giallo	Arancione

Sensori stato solido con uscita diagnostica mantenuta

	Vecchio	Nuovo
Alimentazione	Rosso	Marrone
GND	Nero	Blu
Uscita	(Bianco)	Nero
Uscita di diagnostica mantenuta	Giallo	Arancione

Istruzioni d'uso
Isteresi dei sensori/Box di protezione contatti

Box di protezione contatti/CD-P11, CD-P12

1

I seguenti sensori non sono incorporati al box di protezione contatti.

D-A7/A8, D-A7□H/A80H, D-A73C, A80C, D-C7/C8, D-C73C/C80C, D-E7□A, E80A, D-Z7/Z8, D-9/9□A, D-A9/A9□V, and D-A79W type

Usare sensore con box di protezione contatti nei casi elencati qui sotto. Se non si usa tale box, la durata dei sensori si accorcerebbe.

(A causa della permanente condizione energizzata.)

D-A72(H) deve essere usata con il box protezione contatti con qualsiasi tipo di carico e lunghezza cavo.

①**Il carico d'esercizio è induttivo.**

②**Il cavo del carico è ≥ 5m.**

③**La tensione di carico 100 o 200 Vca.**

2

Per usare il circuito di protezione contatti incorporato con le condizioni qui illustrate, consultare SMC (D-A34[A] [C], D-A44[A] [C], D-A54/A64, D-B54/B64, D-A59W, D-B59W) **:**

① **Il cavo del carico è ≥ 30m.**

② **Usando PLC con gran portata di corrente.**

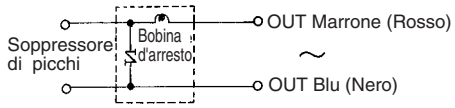
Caratteristiche del box di protezione dei contatti

Codice	CD–P11		CD–P12
Tensione di carico	100V AC max.	200V AC	24Vcc
Max. corrente di carico	25mA	12.5mA	50mA

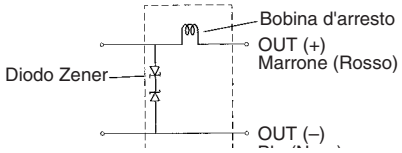
Lunghezza cavi– Lato connessione sensore 0.5m
Lato connessione carico 0.5m

Circuiti interni box di protezione contatti
( ): Se conforme a standard IEC

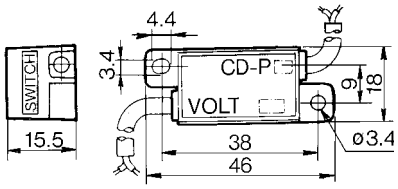
CD–P11



CD–P12

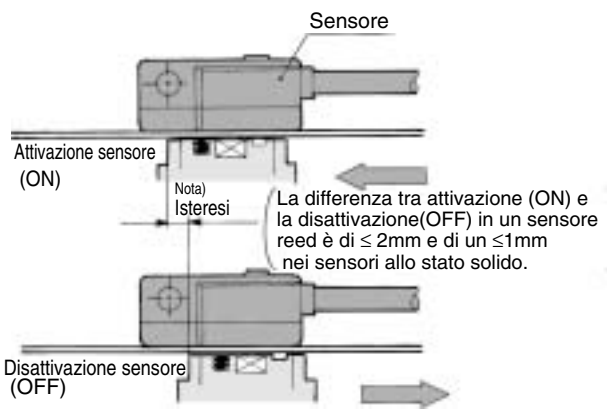


Box di protezione contatti/Dimensioni (mm)



Isteresi dei sensori

La distanza tra i punto d'attivazione (ON) e il punto di disattivazione (OFF) percorsa dal pistone è detta "Isteresi". Questa isteresi è compresa nel campo d'esercizio (un lato).


Sensore
Attivazione sensore
(ON)
Nota)
Isteresi
La differenza tra attivazione (ON) e la disattivazione(OFF) in un sensore reed è di ≤ 2mm e di un ≤1mm nei sensori allo stato solido.
Disattivazione sensore
(OFF)

Nota) L'isteresi può subire fluttuazioni a causa dell'ambiente circostante. In caso di problemi relativi all'isteresi, contattare SMC.

Box di protezione contatti/Metodo di connessione

Per collegare un sensore al box di protezione contatti, collegare il cavo nel lato indicato come "SWITCH" sul box di protezione contatti al cavo del corpo del sensore.

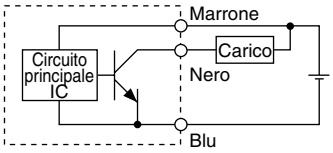
La lunghezza del cavo tra il corpo del sensore e il box di protezione contatti deve essere entro il metro e devono essere sistemati quanto più vicino possibile l'uno all'altro.

Istruzioni per l'uso

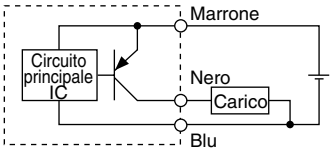
Metodi di collegamento dei sensori/Esempi di collegamento

Collegamento base

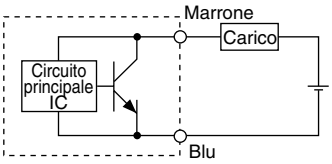
• Stato Solido 3 fili NPN



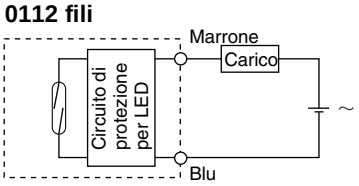
3 fili (PNP)



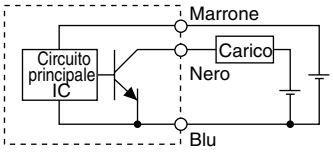
2 fili

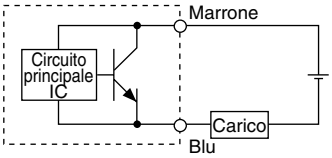


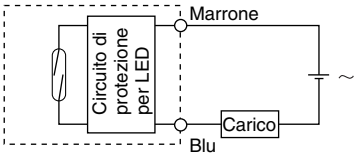
• Sensori reed
0112 fili



(Alimentazione diversa per sensore e carica).

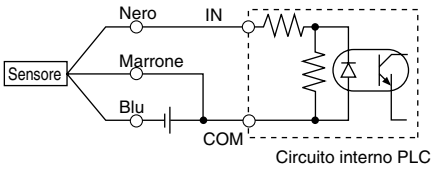




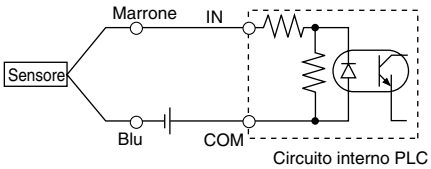


Esempi di collegamento a PLC (sequenziatori)

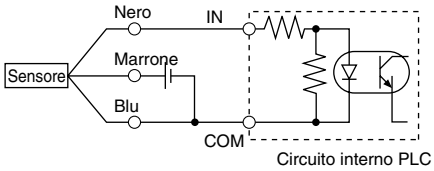
•Specifica per entrate a PLC con COM+
3 fili, NPN



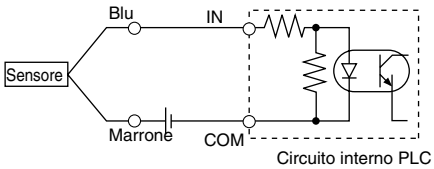
2 fili



•Specifiche per entrate a PLC con COM-
3 fili, PNP



2 fili

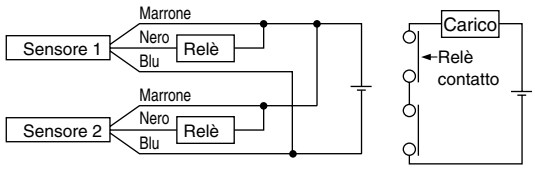


Collegare secondo le specifiche: il metodo di connessione cambia in funzione delle entrate al PLC.

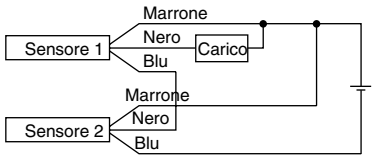
Esempi di collegamento in serie (AND) e in parallelo (OR)

•3 fili

Collegamento AND per uscita NPN (Utilizzando relè)

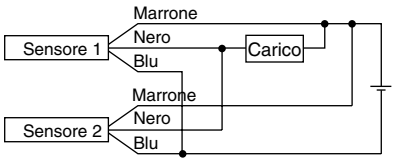


Collegamento AND per uscita PNP (realizzata unicamente con sensori)

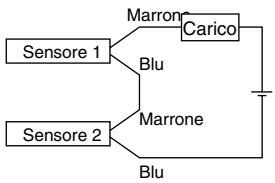


Indicatore ottico quando entrambi i sensori sono su ON.

Collegamento OR per uscita NPN

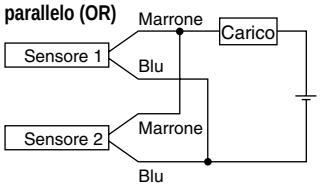


•2 fili con 2 sensori collegati in serie (AND)



2 sensori collegati in serie possono causare un malfunzionamento dovuto alla caduta di tensione sul carico nella posizione ON. I LED si illumineranno quando entrambi i sensori sono nella posizione ON.

2 fili con 2 sensori collegati in parallelo (OR)



Sensori stato solido

2 sensori collegati in parallelo possono causare un malfunzionamento dovuto all'aumento della tensione sul carico nella posizione OFF.

Sensori reed

Dato che non esiste corrente di dispersione, la tensione di carico non aumenterà in caso di passaggio alla posizione OFF. Tuttavia il LED potrebbe perdere intensità o non illuminarsi a causa di una dispersione e riduzione della corrente circolante, questo dipende del numero di sensori nella posizione ON.

Tensione sul carico in ON=Tensione di alimentaz.–Tensione residua X 2 unità
=24V–4V X 2 pz.
=16V

Esempio) Alimentazione 24Vcc, caduta di tensione nel sensore: 4V

Tensione sul carico in OFF=Corrente di carico X 2 unità X Impedenza di carico
=1mA X 2 pz. X 3kΩ
=6V

Esempio)Impedenza carico 3kΩ, corrente di dispersione del sensore 1mA

Sensori reed

Sensori generici
LED bicolore

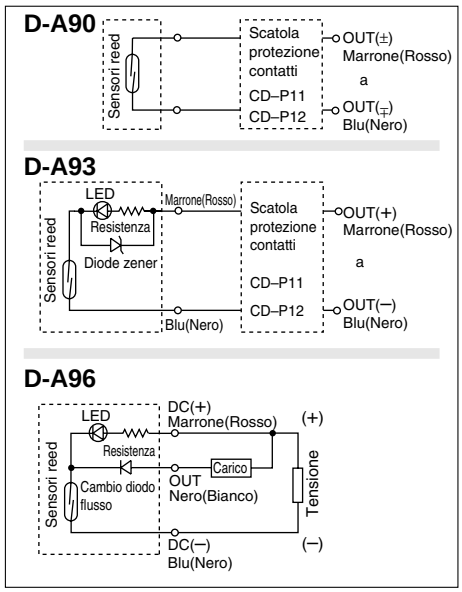
Sensori reed/Montaggio diretto
D-A90/D-A93/D-A96

Grommet
Connessione elettrica in linea

Serie attuatori applicabili

Serie	Diametro (mm)
C55	ø20, ø25

Circuito interno
( ): Se non conforme a standard IEC



Nota) ① Se il carico d'esercizio è un carico induttivo
② Se la lunghezza del cavo del carico è >5m.
③ In questo caso la tensione di carico è 100 Vca
Si raccomanda di usare il box di protezione contatti nei casi menzionati sopra.
Particolari a p.8-5.

Dati Tecnici

PLC: Regolatore logico programmabile

D-A90 (Senza indicatore ottico)

Modello sensore	D-A90		
Applicazione	Circuito IC/Relè/PLC		
Tensione di carico	≤ 24V Vca/Vcc	≤ 48V Vca/Vcc	≤ 100V Vca/Vcc
Max. corrente di carico	50mA	40mA	20mA
Circuito di protezione contatti	-		
Resistenza interna	≤ 1 (Compresa una lunghezza cavi di 3m)		

D-A93/D-A96 (Con indicatore ottico)

Modello sensore	D-A93		D-A96
Applicazioni	Relè/PLC		Circuito IC
Tensione di carico	24Vcc	100Vca	4 ÷ 8Vcc
Max. corrente di carico e campo corrente di carico	5 ÷ 40mA	5 ÷ 20mA	20mA
Circuito di protezione contatti	-		
Cadute interne di tensione	2.4V (fino a 20mA)/ 3V (fino a 40mA)		0.8V
Indicatore ottico	ON: LED rosso acceso		

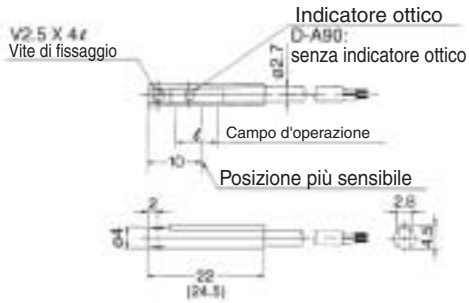
● Lunghezza cavi
D-A90/D-A93 —— Cavo vinilico antiolio, ø2.7, 0.18mm² X 2fili (Marrone, Blu), 0.5m
D-A96 ———— Cavo vinilico antiolio, ø2.7, 0.15mm² X 3fili (Marrone, Nero, Blu), 0.5m
Nota 1) Vedere i dati tecnici comuni a p.8-4.
Nota 2) Vedere lunghezza cavi a p.8-4.

⚠ Precauzione

Avvertenze

①Fissare il sensore con l'apposita vite collocata nel corpo. Altre viti potrebbero danneggiarlo.

Dimensioni



D-A90V/D-A93V/D-A96V

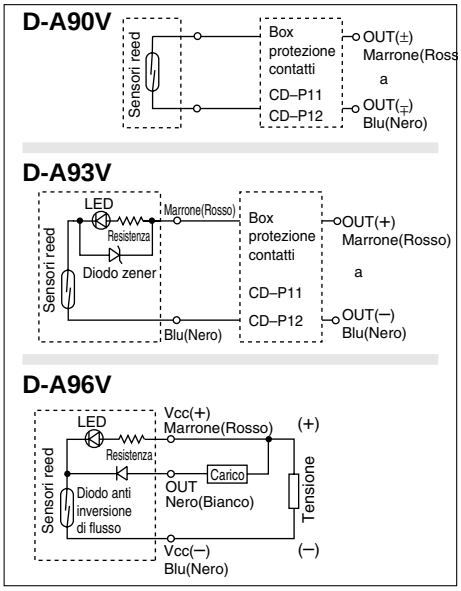
Grommet
Connessione elettrica perpendicolare

Serie attuatori applicabili

Serie	Diametro (mm)
C55	ø20, ø25

Circuito interno

( ): Se non conforme a standard IEC



Nota) ① Se il carico d'esercizio è un carico induttivo
② Se la lunghezza del cavo del carico è >5m.
③ In questo caso la tensione di carico è 100 Vca
Si raccomanda di usare il box di protezione contatti nei casi menzionati sopra.
Particolari a p.8-5.

Dati Tecnici

PLC: Regolatore logico programmabile

D-A90V (Senza indicatore ottico)			
Modello sensore	**D-A90V**		
Applicazione	Circuito IC/Relè/PLC		
Tensione di carico	≤ 24V Vca Vcc	≤ 48V Vca Vcc	≤ 100V Vca Vcc
Max. corrente di carico	50mA	40mA	20mA
Circuitio di protezione contatti	-		
Resistenza interna	≤ 1 (Comprende lunghezza cavi di 3m)		

D-A93V/D-A96V (Con indicatore ottico)			
Modello sensore	**D-A93V**		**D-A96V**
Applicazioni	Relè/PLC		Circuito IC
Tensioni di carico	24Vcc	100Vca	4 ÷ 8Vcc
Max. corrente di carico e campo corrente di carico	5 ÷ 40mA	5 ÷ 20mA	20mA
Circuito di protezione contatti	-		
Cadute interne di tensione	≤ 2.7V		≤ 0.8V
Indicatore ottico	ON: LED rosso acceso		

●Lunghezza cavi
D-A90V/D-A93V —— Cavo vinilico antiolio, ø2.7, 0.18mm² X 2fili (Marrone, Blu), 0.5m
D-A96V ———— Cavo vinilico antiolio, ø2.7, 0.15mm² X 3fili (Marrone, Nero, Blu), 0.5m
Nota 1) Vedere dati tecnici comuni a p.8-4.
Nota 2) Vedere lunghezza cavi a p.8-4.

⚠ Precauzione

Avvertenze

①Fissare il sensore con l'apposita vite collocata nel corpo. Altre viti potrebbero danneggiarlo.

Dimensioni